DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c.k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

N^{er} 18. 15 Września. 1864.

Wychodzi dwa razy na miesiąc po $1\frac{1}{2}$ arkusza. Cena przedpłaty dla czynnych Członków Tow. krak. 3 zł.; dla innych abonentów 5 złr. w. a. rocznie. Należytość przesyłaną być ma franco pocztą pod adresem: „Do Expedycyi“ „DZIENNIKA ROLNICZEGO“ w biórze c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego przy Ul. Sławkowskiej, w domu Towarzystwa Naukowego w Krakowie, z wyrażeniem na kopercie: pieniądze prenumeracyjne

O UPRAWIE GŁĘBOKIEJ.

(Ciąg dalszy.)

Druga metoda rozpada się na: głęboką orkę, rydlowanie i regulowanie roli.

Przez orkę głęboką nietylko spulchnia się spodni pokład, ale wydobywa się go na wierzch i po części mięsza z warstwą rodzajną. W skutek takiej orki, przypuściwszy że grunt bogaty jest w pierwiastki pożywne, przystęp powietrza staje się łatwiejszym, a zatem surowe pierwiastki pożywne rychlej stają się przystępnemi dla roślin, aniżeli przy użyciu poprzedniej metody; ale zwiększa się też zarazem ryzyko, a to w miarę tego, im więcej tak zwanej martwej ziemi dobywa się i mięsza z warstwą rodzajną, i im chorowitszym jest stan spodniego pokładu. Jeżeli więc roboty takiej nie dokona się przed zimą, aby powietrze i mrozy miały czas wywrzeć swoje działanie tak pod względem chemicznym jak i fizycznym; jeżeli niemasz podostatkiem nawozu ażeby nim skutecznie wesprzeć powyższe działanie; jeżeli wreszcie gospodarz na tak pogłębionej roli zasieje rośliny którym nowizna nie sprzyja, to nawet przy bogatym, łagodnym i głębokim gruncie, trzeba się spodziewać ubytku w zbiorach.

J. Coleman w piśmie swojem konkursowem, uwieńczonem w r. 1856 przez angielskie towarzystwo *Royal agricultural Society,* tak się wyraża o wartości i rozmaitych sposobach spulchniania i głębokiej orki: „Częste oranie do jednej i tej samej głębokości, tworzy z czasem, nawet w najgłębszym (o najgłębszej warstwie rodzajnej) gruncie, twardą warstwę ziemi, przez którą zarówno korzenie jak powietrze i wilgoć z trudnością zaledwie

przecisnąć się mogą; dlatego też zalecenia godnem jest użycie pogłębiacza raz za każdą rotacyą, mianowicie po pierwszej ścierni a przed siewem w ugór. Gdzie spodni pokład składa się z łykowatej, żółtej gliny, trzeba bacznie na to uważać, aby go nie wydobywać za dużo na raz; w takim bowiem razie będzie on dopóty stał na przeszkodzie urodzajności, dopóki go kwasoród z powietrza zwolna nie przeistoczy i nie złagodzi. Grunt głęboki daleko mniej cierpi od nagłych zmian powietrza niż płytki; albowiem deszcz zwolna przezeń przesiąka do spodniego pokładu, a podczas posuchy utrzymuje on się swoją siłą absorpcyjną w stanie dosyć wilgotnym. Większa część dobrych gruntów gliniastych spoczywających na żwirowym, nader porowatym spodnim pokładzie, zawdzięcza żyzność swoję głównie swojej głębokości. Również gdy spodni pokład składa się z wapna lub kredy, grunt jest bogatym albo ubogim wedle tego, jak jest głębokim albo płytkim. Pogłębienie zatem warstwy rodzajnej jest celem, który zawsze rolnik winien mieć na oku. Drenowanie jest także tutaj pomocnem o tyle, że woda przezeń opada na 3 — 4 stóp pod powierzchnią ziemi, a więc powietrze może wejść we wszystkie pory, które przedtem wilgocią były napełnione.“

A w innem miejscu mówi: „Jedyną okolicznością na którą przy głębokiej uprawie zważać należy, jest jak się już wspomniało to, że kwaśnego spodniego pokładu nigdy więcej nie można na wierzch wydobywać nad to, co mrozy i deszcze zimowe przeistoczyć i złagodzić są w stanie. Najgłębiej można orać pod siew w ugórze, gdyż wielokrotne przerabianie i pulchnienie, którym grunt taki ulega, zmniejszają szkodliwe działanie, które w przeciwnym razie okazaćby się mogło.“

O stosunku nawożenia do głębokiej uprawy tak się wyraża Dr. Schneider, przełożony naukowego zakładu rolniczego w Wormacyi nad Renem: „Jest rzeczą powszechnie uznaną, że wszędzie tam, gdzie gospodarz nie może powiększyć obszerności swoich gruntów, winien skierować uprawę w głąb, chcąc pomnożyć zbiory z pól swoich; przez głęboką albowiem orkę grunt staje się zdolnym do przyjmowania większej ilości wilgoci, ciepła i gazów i do lepszego ich w sobie zatrzymania; przez głęboką orkę lepiej się też wyniszczają chwasty o głęboko sięgających korzeniach, szybciej i dokładniej wydobywają się pierwiastki mineralne, ułatwia się rozwój korzeni roślinom i przysposabia się im silniejsze pożywienie. Dlatego też wszędzie, gdzie gospodarze mają dużo i dobrego gnoju, wypada im usilnie zalecać, aby pola swoje, miano-

wicie pod jesień, głębiej obrabiali. Ale tam, gdzie 5cio lub 6cio calowa warstwa rodzajna cierpi na brak siły nawozowej, dlatego, że przez złe obchodzenie się z nawozem najdzielniejsze jego pierwiastki w niwecz idą, — tam pogłębienie warstwy rodzajnej byłoby wprost szkodliwem.“

Zgadzamy się zupełnie z p. Schneider w tem, co mówi o złem obchodzeniu się z gnojem, i mówiliśmy już nawet powyżej, że nawiezienie obornikiem jest potrzebne, ażeby wyorany surowy spodni pokład wprowadzić czemprędzej w potrzebny do wzrostu roślin stan fermentacyi i rozkładu, — nie możemy jednak uważać głębokiej uprawy za zupełnie zależną od większych lub mniejszych zapasów obornika; przy spulchnianiu jedynie spodniego pokładu, jakeśmy o tem już mówili, nie zachodzi na razie potrzeba żadnego nawozu; owszem, przez spulchnienie wydobywają się nowe dla roślin bogactwa. Gdy jednak większe w skutek takiej uprawy zbiory, większego też wymagają dla ziemi wynagrodzenia, musimy tym gospodarzom, którzy źródło tego wynagrodzenia, t. j. obornik zaniedbują, zrobić uwagę, że nawet głęboka orka nie przyniesie im trwałej korzyści.

Wreszcie przytoczymy tu jeszcze to, co mówi E. Wolff o „potrzebnej baczności przy pogłębianiu roli.“ „Rolnik, powiada on, powinien zawsze umieć zastosować uprawę do miejscowych gruntowych i klimatycznych względów, a radykalne zmiany w polach swoich zaprowadzać ostrożnie, po poprzednich próbach na mniejszą skalę. W takim razie przekona on się, że nagłe, znaczne pogłębienie warstwy rodzajnej tylko w pewnych warunkach da się dokonać, i że są gatunki ziemi, w których głębszej uprawy doradzać nie można, albo przynajmniej dopiero po dokonanych poprzednio innych ulepszeniach. Mówiło się już, że za wilgotne pola trzeba wprzód osuszyć, częstokroć kilkakrotnie pogłębiaczem wprzód spulchnić, i w ogóle z pogłębieniem rodzajnej warstwy tem ostrożniej postępować, im wilgoć stojąca przedtem w gruncie więcej dala powodów do tworzenia się w nim kwasów, warstw zawierających w sobie niedokwas żelaza, lub do tworzenia się darniowego żelaza w spodnim pokładzie. Podobne utwory napotyka się w głębszych warstwach każdego gliniastego, a więc dosyć spoistego gruntu; — ktoby chciał w takim razie nagle spodni pokład do znacznej głębokości wydobyć i z dotychczasową warstwą rodzajną zmieszać, — to musiałby tak sprawioną rolę na kilka lat czarnym zostawić ugorem a zarazem mocno nawozić, zanimby z niej pomyślne i wyłożonym kosztom odpowiednie plony mógł

zbierać. Gliniaste i zwięzłe gatunki ziemi najlepiej jest zwolna coraz więcej pogłębiać, a za każdem pogłębieniem trzeba je obficie nawozić, mianowicie szybko działającemi nawozami, jak np. gnojówką, gdyż wten sposób ułatwia się fermentacyą i zwietrzenie ziemi, która niebawem w pulchną, kruchą massę się rozsypie. Wszystkie tak zwane iłowate grunta (Lehmböden) z podobnymże, niezupełnie nieprzepuszczalnym spodnim pokładem, dozwalają daleko prędszego pogłębienia warstwy rodzajnej, i szczególniej przez podwójną orkę i rydlowanie na żyzności zyskują, kiedy tymczasem czysto piaskowy lub zwirowy spodni pokład zupełnie głębszej uprawy niedopuszcza, wyjąwszy w takim razie, kiedy tłustogliniastą albo pruchnicową warstwę rodzajną przez takie domięszanie pod względem fizycznych jej własności poprawić można, i kiedy się posiada nadzwyczaj wielką ilość silnego obornika i kompostu. W takim bowiem razie, bez względu na własności ziemi głęboką uprawę przedsięwziąść koniecznie trzeba, — gdyż zbyt wielkie massy nawozu na płytką warstwę rodzajną rozdzielone, sprawiłyby niechybnie wylegnięcie zboża i niedokładne wykształcenie się ziarna. Przy jakimkolwiekbądź rodzaju pogłębienia roli trzeba pamiętać o tej zasadzie, że pogłębienie tylko wjesieni albo w czystym ugorze przedsiębrać można, aby świeżo wydobyta ziemia jak najdłużej przed obsianiem roli na ożywiający wpływ powietrza i zmian temperatury wystawioną być mogła.“

Zebrawszy wszystko, co nas teorya i praktyka o głębokiej uprawie poucza, na następujące punkta wypada szczególną zwrócić uwagę:

1) Kiedy spodni pokład jest zwięzły, nieprzepuszczalny, chorowity, uprawę głęboką nieodbicie poprzedzić winno drenowanie. Wszystkie korzyści jakie ono przynosi, mają związek z głęboką uprawą; oba te ulepszenia uzupełniają nawzajem swoje działanie, i oba są głównemi warunkami racyonalnej uprawy ziemi.

2) Po drenowaniu, przy wskazanych okolicznościach, najstosowniej następuje spulchnienie spodniego pokładu; woda lepiej zeń odpływa, ułatwiony zostaje ożywczy wpływ powietrza i ciepła, a znajdujące się w nim pokarmy roślinne powoli, bez nawozu, stają się zdolne do użycia. Wogóle we wszystkich tych razach, w których na spodni pokład nic się spuszczać nie można, o czem próby na małą skalę najlepiej przekonają; w których następnie brakuje czasu i łatwo rozkładającego się nawozu, aby spodni pokład prędko przywieść do fermentacyi, spulchnienie jest na swojem miejscu.

3) Na tak przygotowaną ziemię wstępuje dopiero pług głęboki, i albo odrazu z większej głębi spodniego pokładu dobywa, jak to może mieć miejsce w zdrowym piasczystym gruncie, równie jak w lżejszym, jednostajnym i głębokim gruncie iłowatym, np. w namulonych gruntach w nizinach ponadrzecznych; — albo też w zwięzłym i przedtem niezdrowym gruncie powoli, corocznie cal po calu rodzajną warstwę pogłębia.

4) Głęboka orka winna być zawsze dokonana przed zimą, ażeby wpływ atmosfery mógł ziemię lepiej fizycznie i chemicznie poprawić; przypomnieć sobie tutaj należy wymrażanie iłu i marglu, kruszenie i użyznianie się stawarki i mady.

5) Działanie atmosfery zostanie poparte, t. j. zwietrzenie przyśpieszone, a pomyślny rezultat będzie większy i pewniejszy, gdy wyoraną ziemię potrząśnie się wapnem, jeżeli już wprzód nie zawierała w sobie znacznej ilości wapna, — albo gdy się ją fermentującym obornikiem hojnie nawiezie, lub też gnojówką poleje.

6) W pierwsze pole na głęboko zoranej roli uprawiać trzeba rośliny okopowe, jakoto: ziemniaki, marchew, buraki, albo też rośliny olejne i takie, które są przedmiotem handlu, jak np. tytuń, gdyż rośliny te potrzebują przedewszystkiem pulchnego, głęboko uprawionego gruntu, a wciągu ich wzrostu mogą być czynione ulepszenia, które niejeden błąd mogący się jeszcze okazać w warstwie rodzajnej, poprawią.

7) Przeciwnie, doświadczenie uczy, że zbóż na pierwszy siew na pogłębionej roli używać nie można; rośliny te zdają się być nadzwyczaj czułe na surową ziemię, a prócz tego lubią one grunt bardziej uleżały i spoistszy. Być może, iż siew rzędowy uczyniłby uprawę zbóż w takim razie mniej ryzykowną.

8) Nareszcie powiedzieć tu należy słowo o trwałości i potrzebie powtarzania głębokiej uprawy. Powtarzanie to od czasu do czasu jest potrzebne, gdyż z jednej strony deszcz sprowadza zwolna delikatniejsze cząstki z wyższych warstw rodzajnej ziemi w niższe, przez co takowe stają się zbitszemi i mniej przepuszczalnemi, — z drugiej strony sam pług głęboki tworzy warstwy twarde. Jak często zaś takie powtarzanie głębokiej uprawy ma po sobie następować, to zależy z jednej strony od własności gruntu, z drugiej od metody jakiej się używa. Na zwięźlejszym gruncie trzeba ulepszenie to częściej powtarzać niż na lżejszym; spulchnienie spodniego pokładu, krócej działalność swoję zachowa, aniżeli głębokie zoranie, a mianowicie zregulowanie gruntu.

(c. d. n.).

O hodowli drobiu.

Pytanie: czy hodowla drobiu jako oddzielna gałąź gospodarstwa wiejskiego opłaci się u nas i przyniesie rzeczywiste korzyści, jest jednem z najbardziej interesujących, mianowicie dla gospodyń naszych; zdało nam się więc rzeczą pożyteczną przedrukować tutaj z „*Ziemianina*“ artykuł obszernie ten przedmiot traktujący i cyframi poparty. Artykuł ten brzmi:

Hodowla drobiu, uważana jako oddzielna gałąź gospodarstwa, o ile mi wiadomo, nigdzie w kraju naszym na wielką nie jest prowadzona skalę; mimo to jednak, chociaż nie stanowi ważnej rubryki w gospodarstwie wiejskiem, jak to ma miejsce we Francyi lub Anglii, bardzo jest upowszechnioną, bo każda gospodyni polska, bogata czy uboga, dziedziczka wsi czy żona wyrobnika wiejskiego, hoduje drób wszelkiego rodzaju, głównie dla zaspokojenia domowej potrzeby lub dla pewnego dochodu.

Gdy więc tak jest, przyznać musimy, że hodowla drobiu nie jest u nas zaniedbaną, i rzeczywiście w każdem niemal gospodarstwie widzieć można drób, odznaczający się czy to przynoszonym pożytkiem, czy doskonałem utrzymaniem, nawet szczególnością we wzroście, kształcie lub ubarwieniu. Znane są powszechnie kapłony polskie, które umiejętnie tuczone, dają smaczne mięso, a są przytem prawdziwą ozdobą naszych dziedzińców folwarcznych. Wreszcie, w każdem niemal zasobnem gospodarstwie znaleść można w stosownej porze młode kurczęta, zwykłym sposobem wylęgane; co znowu dowodzi i starania, i umiejętności w hodowaniu drobiu.

Skoro więc hodowla drobiu u nas jest powszechną, skoro nawet stanowi przyjemne i specyalne gospodyni zatrudnienie, pytanie więc, dlaczego dotąd nie weszła u nas w rubrykę przemysłu rolniczego?

W odpowiedzi na to pytanie nastręczają się dwa powody: pierwszy, że korzyści z hodowli drobiu ograniczają się jedynie na zaspokojeniu domowej potrzeby, są przeto zupełnie pomijane; drugi, brak konsumcyi, a ztąd wątpliwość odbytu większych partyj drobiu, oraz koszta znaczne hodowli na większą skalę przy niskich w ogóle cenach drobiu.

Koszta hodowli, szczególniej kur, lecz na małą, zwykłą u nas skalę, są bardzo małe; chodząc one bowiem ciągle po podwórzu folwarcznem, znajdą sobie po gnojowisku, pod śpichrzem, stajnią, stodołą, tyle ziarna i robactwa, że z małym dodatkiem umyślnego karmu wyżywić się potrafią.

Hodowanie wszakże drobiu na wielką skalę znaczne za sobą pociąga koszta; tam jednak, gdzie przy wielkiej konsumcyi drobiu i wysokich onego cenach pilnie zajęto się hodowlą na wielką skalę, czyste korzyści okazują się bardzo wielkie. Dowodem tego jest północna Francya, gdzie często znaleść można stada kur z 3,000 do 6,000 sztuk, i tylko hodowli kur wielka część włościan i drobnych posiadaczy zawdzięcza swoję zamożność. Ta okolica zaopatruje większe miasta, jak: Paryż, Londyn, Bruksellę w jaja, kurczęta, koguty i kapłony. Tam też często bardzo gospodarstwo na hodowaniu drobiu jest oparte; tam gospodarz krowy li dla mleka na własną potrzebę, a konia dla wywożenia jaj na sprzedaż trzyma. Nawet gnój, niezużyty na polach hodownika drobiu, stanowi bardzo korzystny przedmiot handlu i sprzedaje się drogo ogrodnikom.

Wiadomą jest rzeczą, że produkcya w ścisłym zostaje stosunku z konsumcyą, i o tyle tylko pierwsza rozwinąć się może, o ile druga dostarczonych przedmiotów zużywa.

Otóż, zdaje się, że u nas dotychczasowa produkcya drobiu wystarcza konsumcyi onego; dotąd bowiem drób jako towar na tutejsze zużycie z zagranicy nie wchodzi, a i ceny zwykłe tegoż po większych miastach, nie będąc wcale wygórowane, dowodzą, że potrzeby dostatecznie są zaopatrywane. I tak się ma w istocie. Konsumentami drobiu u nas są zamożniejsi tylko, a temi głównie są ziemianie, sami dla siebie drób hodujący. Wszystkie miasta, z wyłączeniem kilku większych i czysto fabrycznych, są rolne i mieszczanie rolnicy; wszyscy, tak jak gospodarze wiejscy, hodują drób na własną ich i współmieszkańców potrzebę prawie wystarczający. Słowem, u nas każdy niemal konsument drobiu, czy w mieście, czy na wsi, jest zarazem jego producentem, a tylko kilka większych miast potrzebują zaopatrywania przez przywóz, gdyż same sobie wystarczyć nie mogą. W miastach także tylko klasa zamożniejsza drobiu potrzebuje; urzędnik niższy, robotnik lub drobny przemysłowiec większą znajduje korzyść w kupieniu kilku funtów mięsa, aniżeli kilku kurcząt lub kur. Gdy jednak, jak wyżej powiedziano, cena zwykła drobiu nie jest wygórowaną, produkcya więc dzisiejsza i na konsumcyą miast tych

wystarcza, za czem idzie, że większa produkcya dla braku konsumentów nie znalazłaby może odbytu.

W tem miejscu właściwemby było przytoczyć cyfry statystyczne, lecz zbywa nam w kraju na nich zupełnie, tak dalece, że mimo starań, nawet przybliżonych przedstawić nie można. Pozwolą czytelnicy, że w braku cyfer naszych, nie dla porównań, ale jako ciekawość tylko, zacytuję kilka cyfer handlu drobiem za granicą.

Francya, która największy handel z całego świata prowadzi kurami, wyprowadziła:

w r. 1806 =	933,746	funt.	czyli	7,469,980	sztuk	jaj,
„ 1820 =	5,819,124	„	„	46,552,992	„	„
„ 1835 =	9,573,210	„	„	76,585,680	„	„
„ 1850 =	17,666,650	„	„	104,732,440	„	„

a przy lichej cenie, po 1$^{1}/_{5}$ grosza za sztukę, zbiera za te jaja sumę złp. 4,189,297. To jednak dalekiem jest jeszcze od produkcyi całego kraju, bo przecięciowo zużycie samego Paryża wynosi rocznie...................... szt. 101,150,399 jaj,
reszty całego kraju.............. „ 7,130,000,000 „
wywóz za granicę jak wyżej..... „ 104,732,440 „
razem produkcya w całej Francyi szt. 7,335,891,839 jaj,

co, po cenie 1$^{1}/_{5}$ grosza za sztukę, przedstawia wartość zł. pols. 291,435,670. Do samego Londynu dostawiają z Francyi 5,000,000 sztuk jaj rocznie. Irlandya także ogromną masę jaj dostawia do Anglii. W r. 1835 wywieziono ztamtąd do Anglii 72,000,000 sztuk, a teraz wywożą do 150,000,000, z których Londyn i Liverpool po 25,000,000 użytkują. Znaczną ilość jaj zużywają także fabrykanci skór na rękawiczki; fabryka rękawiczek w Bermoudsey potrzebuje rocznie 80,000 sztuk jaj, które zaraz przy odbiorze zapuszcza w wodę wapienną, gdzie się przez cały rok konserwują.

Pierza dostawia Francya do Anglii rocznie za złotych pols. 203,804.

W Bawaryi tuczą kury na ścierniskach w miesiącach sierpniu, wrześniu i październiku po 3,000 sztuk, które sprzedane po złp. 3, po odtrąceniu 1,000 złp. na koszta dozoru, przynoszą złp. 8,000 czystego zysku.

We Francyi, gdzie jest rozwinięty chów drobiu i na wewnętrzną ogromną konsumcyą i na wywóz za granicę, żywią drób

padliną zwierzęcą. Pod Paryżem istnieje tego rodzaju zakład tuczenia kur i kurcząt. Padlinę dają albo wprost siekaną, albo też urządzają tak zwane robaczarnie. Urządzenie robaczarni jest bardzo proste. W skrzyni szczelnej z blochów 4 calowych lub murowanej, a zawsze zapuszczonej w ziemię, obszernej stosownie do ilości drobiu, układa się warstwa 6 cali gruba plew owsianych, następnie 6 calowa warstwa niezbyt przegniłego gnoju, najlepiej końskiego, dalej 3 calowa warstwa otrąb pszennych, i tak dalej, dopóki skrzynia 3-stopowej wysokości nie napełni się do połowy; teraz układają się wnętrzności zwierzęce i padlina, na to warstwa 4-calowa trocin drewnianych, dalej sieczka, nawóz i t. d., aż do wypełnienia skrzyni; każdą zaś warstwę gnoju polewać należy krwią bydlęcą. Cała ta masa pokrywa się warstwą darniny albo chrustem, dlatego, aby kury nie grzebały. W 5 lub 6 dni pokazują się po wierzchu małe robaki, wtedy już można dawać je kurom, biorąc szuflą, a pozostałości po wyjedzeniu robaków napowrót wrzucić do skrzyni, pamiętając zawsze o przykryciu chrustem, aby kury robaczarni nie rozgrzebywały. Przy karmieniu kur robakami należy uważać na to, aby kury miały podostatkiem grubego piasku i tynków wapiennych; w braku tego bowiem niosą jaja w słabej skorupie, a nawet ulegają chorobom, gdyż zbytecznie tyją.

Jeżeli hodowla drobiu jest rzeczą podrzędną, jak to u nas zwykle ma miejsce, wtedy zachody i koszta utrzymania, jak wyżej powiedziałem są małe, prawie żadne, a pomieszczenie 20 lub 30 kur nie wymaga ani szczególnych oddzielnych budynków, ani osobnej posługi. Gdy zaś hodowla drobiu ma być prowadzona na wielką skalę i uważana jako oddzielna gałąź w gospodarstwie, wtedy potrzebny jest stosownie urządzony kurnik osobny, tojest podwórze kur. Podwórze takie, oprócz budowli odpowiedniej do celu zamierzonego w chowie kur, powinno być wysadzone porzeczkami i innemi krzewami i drzewami, wiele cienia dającemi. Powinno dalej obejmować duży trawnik, ponieważ kury chętnie dziobią trawę, od czego niosą jaja większe i z cięższemi żółtkami; kupę piasku miałkiego z popiołem, w której się kury rade kąpią dla wyniszczenia robactwa, jakie je trapi; wreszcie obfitość czystej wody, jeżeli można w sadzawce, albo w korytach często odmienianej. Aby korytek nie zanieczyszczały, należy każde przykryć umocowanem wiekiem, w którem są porobione otwory, aby przez nie kura do picia głowę włożyć mogła. Całe podwórze

winno być wysypane grubym piaskiem z tynkiem wapiennym zmięszanym. Nareszcie, podwórze takie winno być dobrze ogrodzone.

Zastanowimy się teraz nad tem, czy hodowla drobiu na większą skalę może i jakie przynieść korzyści w zastosowaniu do cen, zwykle u nas na drób praktykowanych.

Za podstawę przy obliczeniu bierzemy 100 kur; za cel wychów kurcząt $2\frac{1}{2}$ miesięcznych na sprzedaż. Każda kura przy bardzo starannem utrzymaniu i wielkiej pilności może wysiadać rocznie trzy razy po 17 do 18 jaj; ze względu jednak na różne wypadki przyjmujemy, że każda kura tylko po 10 na raz wysiada. Żywność jednej kury na rok złp. 4, przyjmując na 100 kur po 2 korce pośladu pszennego lub jęczmienia rocznie, cenę średnią złp. 18 za korzec, a 12 garncy dodajemy na sztukę otrąb, ziemniaków i t. d.

a) Kapitał zakładowy.

100 kur po złp. 3	złp.	300
100 gniazd, urządzenie z materyałem po gr. 24	„	80
kociołek żelazny do gotowania ziemniaków..	„	10
naczynie do przyrządzenia pokarmu.........	„	10
2 kubełki	„	10
20 klatek do tuczenia kurcząt, po złp. 24...	„	480
1 taczki	„	20
budynek stosownie urządzony z podwórzem..	„	2,000
nieprzewidziane wydatki	„	900
razem	złp.	3,810

wyniesie koszt pierwszego zaprowadzenia kurnika ze 100 kurami.

b) Kapitał obrotowy.

Utrzymanie jednej sługi z pomocą w czasie lęgu	złp.	500
koszt żywienia 100 kur po złp. 4..........	„	400
„ „ 3,000 kurcząt przez miesięcy $2\frac{1}{2}$ albo 1,000 przez $7\frac{1}{2}$ po złp. 4	„	4,000
opał i ogrzanie kurnika	„	100
10% od kapitału zakładowego..............	„	300
nieprzewidziane wydatki, podatki i t. d......	„	100
razem	złp.	5,400

c) Sprzedaż.

Z trzechkrotnego wylęgnięcia kurcząt sztuk 3,000 po złp. 2, tojest po średniej cenie .... złp. 6,000
odtrącając koszta jak wyżej .... „ 5,400
pozostaje na zysk czysty złp. 600

co daje roczny procent od kapitału obrotowego: złp. 5,400 po 11 od sta.

Na korzyść rachunku tego możnaby mieć na względzie, że kury często wysiadują więcej niż po 10 sztuk, i że za kurczęta tuczone wyższą cenę otrzymać można. Lecz z drugiej strony, wedle opinii doświadczonych gospodyń, przy hodowaniu drobiu na większą skalę, koszt żywienia kurcząt będzie wyższy i najmniej na złp. 1 gr. 15 takowy przyjąć trzeba, co ogół wydatków o złp. 500 podniesie, a tym sposobem na rezultat czystego zysku zaledwie złp. 100 pozostanie, a kwota ta $1^2/_3$ procentu od kapitału obrotowego wynosi.

Przy hodowaniu kur na sprzedaż jaj jeszcze gorsze wypadają rezultaty; przyjmując, że każda kura dobrze utrzymana zniesie 100 sztuk jaj rocznie, przeto za 10,000 sztuk po gr. 3 średnio, a nawet po gr. 4 licząc, otrzymana suma złp. 1,000 lub 1333 gr. 10 nie wróci kosztów zachodu i utrzymania.

Indyki o wiele trudniejsze do hodowania i daleko większego wymagające kosztu, przy ograniczonej onych bardzo konsumcyi, jakkolwiek hodowane i na większą skalę przedstawiają z powodu wysokiej za nie ceny niejakie korzyści, to jednak wątpić należy, czyli dostarczone na targ w wielkich partyach, znalazłyby łatwy i po odpowiednich cenach odbyt.

Przyjąwszy w zaprowadzeniu hodowli indyków na większą skalę kapitał zakładowy na złp. 3,300, a mianowicie:

100 indyków po złp. 6	złp.	600
100 gniazd	„	80
naczynia i sprzęty	„	100
budynek z podwórzem	„	2,400
nieprzewidziane wydatki	„	130
jak wyżej	złp.	3,300

obliczamy następnie koszta:

Utrzymanie dwojga sług po złp. 480.......	złp. 960
koszta żywienia 100 indyków po złp. 8....	„ 800
„ „ 1,500 młodych „ 8....	„ 12,000
10% od kapitału zakładowego...........	„ 330
nieprzewidziane wydatki.................	„ 110
razem złp.	14,200

za 600 indyczek tuczonych po złp. 8 złp. 4,800	
za 900 „ „ „ 12 „ 10,800 złp.	15,600
pozostanie na czysty zysk złp.	1,400

to jest, przeszło 9 od sta od kapitału obrotowego. Wszakże pytanie, gdzie partyą indyków 1,500 sztuk po tych cenach sprzedamy, i czy wszystkie się uchowają, kiedy wiemy, że młode często setkami przy dostawaniu korali padają.

Kto jest w takiem położeniu, że ma w bliskości las, ten chodując indyki nawet na większą skalę, znaleść może korzyść; utrzymanie bowiem onych przez miesiące letnie nic prawie nie kosztuje, bo znajdują w lesie masy robactwa, które chętnie pożerają i przez to wielce do wyniszczenia owadów i robaków lasom szkodliwych przyczyniają się. Zimowe utrzymanie przy gorzelni i browarze także nie wiele kosztuje, i istotnie przy obecnych cenach za indyki, możnaby z hodowli onych otrzymać jakąś korzyść. Jednak zawsze jest pytanie, czy większe partye znalazłyby konsumentów, i czyby ceny obecne przy obfitszej dostawie na targach się utrzymały.

Gęsi i kaczki, na małą skalę, czy w większych hodowane stadach, stosunkowo najmniej potrzebują kosztów; wszakże hodowla tego ptastwa, tylko w wyjątkowych położeniach, w bliskości wód miejsce mieć może. Chodowla kaczek bez wody w stosunku do ich wartości jest bardzo kosztowna; strzedz także trzeba w czasie tarcia się ryb wód zarybionych od obecności kaczek, gdyż one z wielką żarłocznością ikrę rybią pożerają, i tym sposobem wielkie szkody w gospodarstwie rybnem wyrządzić mogą. Jakie zaś szkody gęś czyni w łąkach i zbożach, jeżeli nie jest chowana przy wodzie, o tem każdemu wiadomo; wspomnimy tu tylko. że w Bawaryi prawami już z lat 1763 i 1771 zakazano pasać gęsi z bydłem na jednych pastwiskach.

Z tego, co się dotąd powiedziało, wyprowadzamy następujące wnioski:

1) Że hodowla drobiu na małą skalę, jak w kraju naszym zwykle prowadzona, żadnych prawie albo małe koszta za sobą pociągająca, jest w gospodarstwach większych folwarcznych korzystną dostarczaniem drobiu na własną domową konsumcyą, a w gospodarstwach małych włościańskich przynosi nawet pewien dochód.

2) Ze względu na głównie rolniczą ludność miast naszych, mała jest bardzo liczba konsumentów, nie będących razem producentami drobiu; ztąd niskie onego zwykle ceny i trudność odbytu większych partyj.

3) Hodowla drobiu na większą skalę pociąga za sobą koszta, ceną zwykłą przedaży odpowiednio nie wynagrodzone, a ztąd nie przedstawia żadnych korzyści.

Z tego wynika, że wychów drobiu w gospodarstwach naszych na wielką prowadzony skalę, jako oddzielna gałąż gospodarstwa wiejskiego, w dzisiejszych stosunkach i okolicznościach ludności kraju naszego nie przyniesie odpowiedniej korzyści i za ważną gałąź przemysłu rolniczego uważany być nie może, a nawet w bliskiej przyszłości powodzenia nie przedstawia.

Zastanawiając się nareszcie nad rozmaitemi rasami kur i porównywając ich użyteczność ze sobą, przychodzimy do rezultatu, że nasze zwykle polskie kury do każdego bez wyjątku celu są najprzydatniejsze. Partya kur polskich zwyczajnych młodych, 1½ letnich, dobranych, doskonale żywionych, z 12 sztuk złożona, dała w pewnem gospodarstwie w r. 1857 jaj sztuk 1849; na każdą więc po 124 sztuk wypada; jest to rezultat bardzo zadawalniający. Do wylęgania kurcząt polskie nawet i kochinchińskim nie ustępują, lecz te znowu do tuczenia i na mięso są nieprzydatne. Słowem, kura nasza zwyczajna, dobrze utrzymana, starannie pielęgnowana i żywiona, wszechstronnym użytkiem swym zyskuje pierwszeństwo przed innemi zagranicznemi. Ma jeszcze tę wielką zaletę, że łatwa do chowu, przyzwyczajona do ostrości klimatu, nie podlega tym wszystkim wpływom, jakie tak szkodliwie działają na sprowadzone do nas z wielkiemi kosztami zagraniczne rasy, i prawie niepodobnem czynią zupełne onych aklimatyzowanie.

Kura nasza zwyczajna, dobrze od kurczęcia żywiona, wyrośnie należycie, a chociaż nie tak wysoka jak kochinchińska lub angielska, z powodu krótkich nóg, ma wszakże większy tułów, cieńsze kości, a ztąd daleko więcej smaczniejszego i delikatniejszego mięsa. Kapłon polski, doskonale od kurczęcia karmiony, do-

rasta w drugim roku wielkości każdej zagranicznej rasy (oprócz Brahma-Putra), czego dowodem są hodowane i znajdujące się w każdem u nas gospodarstwie.

Gdy więc zwyczajne nasze polskie kury, starannie pielęgnowane, dobrze żywione, z prawdziwą znajomością i zamiłowaniem hodowane, do każdego użytku są odpowiednie, żadnej rasie zagranicznej nie ustępują, wynika ztąd, że poprawianie ras krajowych w celu podwyższenia użytku z drobiu nie jest wcale pożądane.

Nowa teorya profesora Thury

O DOWOLNEM PRODUKOWANIU ZWIERZĄT PŁCI KTÓREJKOLWIEK.

Prof. Thury w Genewie wydał niedawno pismo pod tytułem: „*O zasadzie produkowania płci u roślin, zwierząt i ludzi.*“ Przedmiot ten nadzwyczaj interesujący, zwrócił na siebie uwagę całego niemal dziennikarstwa rolniczego. Według metody Thurego, można zupełnie dowolnie produkować zwierzęta tej lub owej płci,— utrzymuje on bowiem, że płeć zależy od stopnia dojrzałości, w jakim znajduje się jaje, w chwili zapłodnienia go męskiem nasieniem. Jaje, które w chwili zapłodnienia nie doszło jeszcze było do pewnego stopnia dojrzałości, wydaje samicę; przeciwnie jaje które w chwili zapłodnienia przeszło już ową granicę, wydaje samca. Wedle tego musiałyby się rodzić zawsze samice, gdy zapłodnienie nastąpi na początku grzania się matki, a zawsze znów samce, gdy zapłodnienie nastąpi ku końcu tegoż peryodu. Przytoczone w tem piśmie próby, jako dowody na poparcie teoryi, ograniczają się jedynie do bydła rogatego; Thury jednak zapewnia też same co u krów rezultata także u klaczy, owiec i t. d. Thury podaje następujące reguły dowolnego produkowania samców lub samic u bydła rogatego: Trzeba przedewszystkiem obserwować przebieg, charakter, oznaki i czas trwania latowania się u krowy przeznaczonej na próbę, gdyż jak wiadomo, zachodzą pod tym względem u zwierząt różnice, które tem są większe, im sztuczniejsze jest ich utrzymywanie. Takie więc spostrzeżenia i próby należy robić tylko na zwierzętach zdrowych, żyjących na wolnem powietrzu i w normalnym stanie będących. W ten sposób dokładnie poznane krowy należy stanowić, jak się to już po

wiedziało, na początku latowania się, jeśli się chce mieć jałówki, — a na końcu, jeśli się chce mieć byczki. Wyżej wspomniane praktyczne dowody opierają się na doświadczeniach p. Cornaz w Montet, w kantonie Waadt. P. Cornaz robił te doświadczenia na wezwanie prof. Thurego, i stwierdza, iż z 29 prób przedsięwziętych przez niego wszystkie na korzyść teoryi Thurego przypadły, gdyż urodziło mu się 22 jałówek i 7 byczków, tak właśnie jak sobie zamierzył, albowiem z pomiędzy 29 krów użytych do tej próby, 7 ku końcowi ich latowania się stanowił. Pan Cornaz oświadcza zatem, że metodę prof. Thurego uważa za doskonałą, i życzy, aby wszyscy hodujący bydło czemprędzej korzystali z tego odkrycia, które hodowlę bydła zupełnie przekształci.

W „Rocznikach" *(Ann. der Land.)* Dr. Pringsheim powiada, że próby te i pomysł który dał do nich powód, zasługują na uwagę i powtórzenie, i że dlatego Centralna Komissya do prób rolniczo-chemicznych przy Ministerstwie rolnictwa postawiła wniosek, wzywający do powtórzenia podobnych doświadczeń na większą skalę.

W piśmie „*Agronomische Zeitung*" znajdujemy artykuł o tym przedmiocie, napisany prawdopodobnie przez jakiegoś lekarza. Artykuł ten następującemi kończy się słowy: „Nie kryjemy się z tem, że dopóty będziemy niedowierzającemi, dopóki nie będziemy mieli przed sobą innych dokładnych spostrzeżeń. Czekamy zatem na dalsze, liczbami poparte dowody, zanim sobie stanowczy sąd o tem utworzymy. Nieraz już bowiem gospodarze podawali różne sposoby dowolnego produkowania płci u krów i owiec, które się przecież nie potwierdziły. Jednak i tę nową metodę należy poddać doświadczeniom, aby się przekonać, o ile ona jest niezawodną."

W czasopiśmie Dra Stadelmanna, p. Nathusius Hundisburg poświęca kilka słów temu przedmiotowi; powiada, iż wyżej przytoczony rezultat powinien w każdym razie zachęcić do dalszych doświadczeń, że go jednak nie można uważać za stanowczy, gdyż brakuje mu wszelkich bliższych dat co do wieku, dawniejszych porodów, sposobu żywienia, ustroju i usposobienia krów wziętych do próby. Nieraz trafia się, że dużo cieląt tej samej płci rodzi się z kolei po sobie. Pan N. wzywa wszystkich tych, którzy zechcą próbować teoryi Thurego, aby uważali na wszystkie o ile można towarzyszące tym próbom okoliczności, i takowe zapisywali; co mianowicie dlatego jest potrzebne, ponieważ wedle nowych spostrzeżeń, płeć rodzących się zwierząt zależy poniekąd od wieku rodziców i od stanu w jakim się znajdują. Pan N. przy-

tacza nawet doświadczenia przeczące teoryi Thurego. Wielu bowiem pasterzy i skotaków utrzymuje, że klacze, krowy i owce z większą pewnością zostają zapłodnione, gdy odstanowione są ku końcowi peryodu popędu płciowego. W Hundisburgu trzymają się też tego zwyczaju, że krowy puszczają do buhaja dopiero ku końcu latowania się, a klacze stanowią także nie zaraz jak tylko zaczną się bić do ogiera, ale w późniejszym stadyum tego stanu; a jednak mimo tego zwyczaju, 30-letnie rejestra co do ilości przybytku płci obojej wykazały znane powszechnie normalne cyfry przecięciowe. Następnie znów p. N. zwraca uwagę na to, że czasami buhaje chodzą wolno wraz z całem stadem na pastwisko, w którymto razie naturalnie zapłodnienie ma miejsce zwykle jak tylko krowa latować się pocznie, — a jednak nie zauważano nigdy, aby w takich stadach same jałówki się rodziły. Wreszcie wspomina p. N. o różnicach zachodzących co do peryodu grzania się u pojedyńczych zwierząt. Jego też słowami zakończamy wzmiankę niniejszą: „Wszystkie te atoli wątpliwości skierowane są nie przeciw teoryi, ale przeciw zanadto prędkiemu przyjęciu jej w praktykę, a winny one dać powód do nowych prób i wszechstronnych spostrzeżeń."

Wybór ziarna do siewu.

Siew jest czynnością bardzo dobrze znaną; wykonany zwykłym sposobem z ręki, przedstawia się w postaci nadzwyczaj prostej roboty, i dlatego może mało zwraca na siebie uwagi praktycznych rolników. W istocie, ziarno na ziemię rzucone, ziemią pokryte, wschodzi, krzewi się bez naszej pomocy, wyrasta w łodygę bujnym kłosem uwieńczoną. Nieraz widzimy, że gdy zbiór był spóźniony, ścierń po żniwach pięknie się zieleni, ponieważ ziarna wypadłe wschodzą, chociaż były na powierzchni ziemi zostawione. Silne więc okazują dążenie do odrodzenia się w warunkach nawet mniej sprzyjających; jednak to nie powinno rolnika uwodzić, czynić go na przyszłość obojętnym; roślina bowiem w rozmaitych epokach swego życia ma pewne wymagania i potrzeby organizacyi, które ją stawiają w rozmaite stosunki zewnętrzne pod wielorakiemi wpływami; dlatego, chociaż w początkach

ziarno na małem przestaje, rozwinięcie roślinki młodocianej widocznie się odbija w dalszem jej wykształceniu.

Rzecz więc niezawodna, że każde ziarno, jeżeli zarodek jego nie jest uszkodzony, może zejść na każdym gruncie; lecz doświadczenie nauczyło, że grunta nawet żyzne wtenczas dopiero dobre plony wydają, gdy ziarno ma właściwe sobie przymioty, i w pewnych warunkach zostało zasiane.

Do tych warunków należą:

a) Zupełne rozwinięcie i dojrzałość ziarna.
b) Czas właściwy siewu.
c) Stosowna ilość nasienia.
d) Sposób jego umieszczenia w ziemi.

Znaczenie tych warunków zaczęto lepiej oceniać po rozwinięciu nauki o żywieniu się roślin. Dzisiaj wiadomości co do siewu są dosyć rozległe i wyrobione. Naukowo-praktyczny ich rozbiór wymaga obszerniejszego wykładu, w którym należałoby przytoczyć wiele doświadczeń i prawd teoretycznych; tutaj przestajemy na wskazaniu, jakie przymioty winny mieć dobre ziarna do siewu użyte, i jakim sposobem można je produkować.

Liczne doświadczenia przekonywają, że dobroć ziarna wiele na plon wpływa. Ziarna nie zupełnie rozwinięte, nie nabywszy przymiotów gatunku który przedstawiają, zwykle dają złe plony; ziarna niedojrzałe nie mogą wydawać indywiduów zupełnych. Nasienie lnu i konopi, wzięte z indywiduów rosłych, jeżeli nie było dojrzałem, wydaje małe rośliny, które po kilkokrotnem powtórzeniu tego postępowania, karłowacieją. Ziemniaki zbierane przed kwitnieniem, w końcu kwitnąć przestają. Zdaje się, że w roślinach podobnie jak w zwierzętach, przymioty rasowe indywiduów przelewają się na ich potomstwo. Okoliczności miejscowe, klimat i kultura, mogą sprowadzić w wykształceniu roślin pewne przemiany, które potem przechodzą na następną generacyą. Tym sposobem, prawie zawsze bez naszej wiedzy, powstały liczne odmiany, które się utrzymują przez stosowny wybór reproduktorów, gdy im towarzyszą warunki w których się utworzyły. W przeciwnym razie następuje ich wyrodzenie.

Jeżeli więc ziarna tyle wpływają na plony, rolnik nie powinien szczędzić starania o pozyskanie ziarn zupełnie dojrzałych i wykształconych. Wprawdzie ziarna zbożowe, 20 — 25 dni przed dojrzeniem zebrane, mogą kiełkować i wschodzić; jednak doświad-

czenia wyraźnie ostrzegają, że zasiew ziarnem niedojrzałem lub niezupełnie wykształconem w początku może się dobrze utrzymywać, ale w końcu rośliny słabieją i giną. Hellriegel okazał, że przy warunkach zupełnie jednakowych, ziarna żyta mające większą wagę, wydały silne rośliny, z których każda ważyła 90 miligr., gdy z ziarn lekkich zaledwie 35 milligr. dochodzą. Ziarna ciężkie prawie wszystkie wschodzą, ich liczba taż sama co ziarn lekkich wydaje więcej materyi organicznej, rośliny silniejsze i większe, z korzeniami w jesieni więcej rozwiniętemi. Nakoniec utrzymuje Ballenot, że po zasiewie ziarnami niedojrzałemi zwykle pszenica jest śniecią zarażona; wapnowanie i użycie siarczanu miedzi, w jego mniemaniu nie chronią od śnieci, lecz tylko wegetacyą przyśpieszają. Przytacza przykład, że, dopóki używał ziarna własnej produkcyi, zupełnie dojrzałego, nigdy nie miał pszenicy zaśniecionej; lecz po zasianiu ziarnem kupionem w okolicy, w której zbierano zboże niedojrzałe, ażeby mieć piękne ziarno, plony jego smutny bardzo przedstawiały obraz, chociaż ziarno do siewu było wapnowane. Używając ziarn własnej produkcyi, zanurzał je w wodzie dla oddzielenia lekkich, które na wierzch spływają. Jeden z sąsiadów, świadek tej operacyi, część ich zasiał w ogrodzie; współcześnie zasiano ziarna ciężkie. W początku nie było różnicy, lecz po okwitnięciu, ziarna lekkie wydały kłosy czarne; ziarna ciężkie, na polu zasiane, dały kłosy grube, żółte, ciężkie. Doświadczenie to więcej przemawia, niż jakiekolwiek inne tłumaczenia.

Schmalz także okazał, że śnieć okazuje się w pszenicy zasianej ziarnem nieco przytęchłem, co łatwo następuje, jeżeli zboże nie zupełnie sucho zżęte zwieziono do stodół, gdzie po niejakim czasie zaczyna się pocić. Dlatego radzi pszenicę zupełnie dojrzałą i suchą, zaraz, albo przynajmniej w ciągu 8 dni po złożeniu, wymłócić, w plewie przechować, i dopiero w czasie siewu oczyścić. Postępując tym sposobem, unika się w czasie pocenia stęchlizny, która może być tak mało rozwiniętą, że ją trudno węchem poznać, a jednak jest powodem, że ziarna zasiane wydają plon zaśniecony.

Wartość ziarna, mającego na siew służyć, najlepiej się ocenia z ciężkości gatunkowej; widoczna bowiem, że im dalej posunięte jest wykształcenie, tem więcej komórki ziarna wypełniają się materyami stałemi, mianowicie krochmalem, który jest cięższy od wody. Do oznaczenia zaś ciężkości gatunkowej można użyć roztworów solnych, jak przy próbowaniu ziemniaków, tojest, roz-

puszcza się w wodzie tyle soli kuchennej, że areometr okazuje 1,30°, następnie do tego rozcieku sypie się ziarna pszenicy i odrzuca wszystkie, które nie toną, ale na wierzchu pływają. Zamiast soli kuchennej można użyć saletry, co służyć będzie za pewien rodzaj bejcy, życiu rośliny nieco pomocnej.

Skoro wybór nasienia jest tak ważny dla siewu, widoczna, że należy poznać sposoby, jakiemi przychodzimy do ich posiadania. Rolnicy zwykle się nie zajmują osobną ich uprawą, lecz przestają na ziarnach u siebie zwykłą drogą produkowanych, albo gdy się zbliża czas siewu, u sąsiadów kupują. Byleby ziarno pięknie wyglądało i ważyło, są z niego zadowolnieni; lecz, nabywając tą drogą nasienie, nie ma się pewności, czy ono posiada wszystkie żądane przymioty. Pszenicę zwykle w snopkach oczyszczają z chwastów, potem lekko młócą po kłosach, ażeby tylko najpełniejsze ziarna wypadły. Niektórzy gospodarze mają tyle cierpliwości, że w polu najpiękniejsze kłosy na pniu wybierają; jest to sposób bezwątpienia dobry i naśladowania godny, lecz wymaga wiele czasu, ponieważ kłosy dorodne są rzadkie. Tą jednak drogą można przyjść do posiadania odmian, które się właściwemi przymiotami odznaczają. Wybierając kłosy najpierwej dojrzewające i rozmnażając je osobno, można przyjść do posiadania wczesnej pszenicy, co w klimatach ostrzejszych jest nadzwyczaj korzystnem. Z jednego kłosa nie trudno obraną odmianę tyle rozmnożyć, że nasienie na całą niwę wystarczy.

Aby uniknąć zbyt mozolnego zbierania ziarn do siewu przez wyszukiwanie kłosów dorodnych, radzimy rolnikom przeznaczyć u siebie osobną część gruntu na produkcyą nasienia zbóż wszelkiego rodzaju. Grunt ten powinien być bogaty w dawny nawóz, dobrze uprawiony, rzędowo zasiany, iżby rośliny mogły być pielone i okopywane. Dla ułatwienia przystępu powietrza i światła, potrzeba między zagonami zbożowemi umieścić zagony roślin nisko rosnących. W tych warunkach piękne źdźbła wyrosną z dorodnemi kłosami i ziarnem wybornem, na które liczyć można z pewnością, gdy zwykłym sposobem otrzymywane lub kupione, mimo czyszczenia niekiedy zawodzi; może bowiem pochodzić z kłosów wadliwych, i wady odziedziczone na przyszły plon przenosić.

Niektórzy agronomowie jeszcze dalej idą w staraniu o produkcyą nasienia; radzą bowiem pszenicę podobnie jak rzepak przesadzać w odległości 6 — 8 cali, przez co otrzymują się najrzadsze odmiany, i w wielu razach zostają ulepszone. Zboża

przesadzane wydają ziarna i kłosy piękniejsze, niż na miejscu zostawione.

Używając metod powyżej wskazanych, nie będzie potrzeby zmiany nasienia, która zdaniem rolników jest konieczną, i która wymaga, ażeby ziarno pochodziło ze stron odległych, z innego gruntu i klimatu. Tego postępowania nie potwierdza doświadczenie. Wszystkie rośliny zbożowe mogą się zmieniać co do wzrostu, czasu, dojrzewania, dobroci i plenności; przyrodzenie zdaje się chciało, ażeby klimat i gatunek gruntu każdej roślinie na nim rosnącej, dały organizacyą najstosowniejszą do okoliczności, w których żyje. Do rolnika należy wybierać indywidua do reprodukcyi najwłaściwsze, z odmian najwięcej jego celom odpowiadających.

Na wyborze i produkcyi nasienia nie kończą się starania rolnika o dobre zasiewy. Są jeszcze inne pytania: jakie przymioty winna mieć ziemia pod siew przeznaczona? kiedy ma siew nastąpić? jakiej ilości ziarna użyć? jak je głęboko przykryć? jak dalej pielęgnować, ażeby maksymum plonu wydały? W tych zaś pytaniach najważniejszem będzie wyjaśnienie warunków krzewienia się roślin, które niewątpliwie najwięcej na wysokość zbiorów wpływa. Lecz w objaśnieniach tych zdań zbiegają się najważniejsze kwestye naukowe o wegetacyi, których traktować tutaj nie mamy zamiaru. Zamykając niniejsze uwagi, wspomnimy o walcowaniu, które jeszcze się mało upowszechniło, chociaż w siewie ma ważne znaczenie.

Każdy rolnik. zwiedzając pola zasiane, niezawodnie dostrzegł, że w kolejach wozu, który po ukończeniu zasiewu przypadkowo przez pole przejechał, albo w śladach kroków końskich, ziarna zbożowe prędzej i piękniej wschodzą, niż na ziemi zostawionej w całkowitej pulchności przez uprawę nabytej. Ogrodnicy oklepują albo depcą zagony zasiane. To dowodzi, że zbyteczne spulchnienie ziemi na powierzchni, w pierwszych chwilach życia ziarna jest dla niego mniej korzystnem. Pytając praktyków dla czego ziemię tłoczą? otrzymamy odpowiedź, że jest zanadto pulchną; jednak się starają wszystkiemi sposobami to osiągnąć przez uprawę; dla czego zaś jednakowo ziemię tłoczą, jakakolwiek będzie natura ziarna? odpowiadają, że to jest zwyczaj, do którego należy się stosować.

Widzimy więc w postępowaniu pewien rodzaj sprzeczności, ponieważ ziemię przed siewem spulchniamy, po siewie zaś dążymy do nadania większej ścisłości. Ale tę anomalią objaśnia zna-

jomość zjawisk życia rośliny i wpływów, jakie własności gruntu na nię wywierają.

Użycie pługa, pogłębiacza, ekstyrpatora, brony i t. d., ma na celu przez skruszenie ziemi nadać jej właściwy stopień pulchności, ażeby korzenie żadnej przeszkody w rozwijaniu się nie doznawały; nadewszystko zaś idzie o uczynienie ziemi kapilarną dla ułatwienia wstępowania wilgoci z głębszych warstw ku powierzchni ziemi.

Nowe doświadczenia Sachsa, w Tharand robione, wskazują, że ta własność jest może ważniejszą, niż ułatwienie rozszerzania się korzonków. One bowiem wtenczas tylko znacznie się przedłużają i w gruncie daleko rozchodzą, gdy znajdują pokarmy w roztworach skoncentrowanych; dla zaspokojenia więc potrzeb rośliny muszą powierzchnią swoję wsyssającą powiększyć.

Lecz ziarna zasiane koniecznie potrzebują pewnego stopnia wilgoci, ażeby się zarodek z letargu obudził. Bez wilgoci niema życia; otóż wilgoć tę ziemia łatwiej zatrzymuje, gdy jest do pewnego stopnia utłoczoną, ponieważ zachowuje kapilarność nabytą i nie tak łatwo zostaje przeniknioną przez ciepło słoneczne i powietrze, które się najwięcej przyczyniają do ulotnienia wody. Szczególniej grunta lekkie łatwo wysychają; dlatego walcowanie jest dla nich koniecznem, i w ich uprawie potrzeba unikać zbytecznego spulchnienia.

Co do utłoczenia ziemi ze względu na naturę ziarn w praktyce nie czynią różnicy; zwykle wszystkie gatunki zasiewów jednakowo walcem tłoczą. Lecz widoczna, że to postępowanie jest bez zasady; siejąc bowiem ziarna, których zarodek trudniej się rozwija, potrzeba dłużej około nich wilgoć zatrzymać, czyli ziemię silniej utłoczyć. Dlatego w gospodarstwie rozsądnie prowadzonem, gdzie każda praca zostaje wyrozumowaną, bezzasadne zaś zwyczaje empiryczne zarzucone, byłoby właściwem mieć dwa walce różnej ciężkości, z których lżejszy byłby używany do zasiewów łatwo wschodzących i na gruntach spojnych, drugi zaś, cięższy, byłby przeznaczony dla ziarn trudno kiełkujących i gruntów lekkich. W razie posiadania jednego walca, należy mieć ciężki; bo gdy słabe utłoczenie ma niedogodności, silne w ziemi lekkiej pozostawia korzyści nawet w zasiewach, na miernem walcowaniu przestających.

Na gruntach lekkich, zbytecznie spulchnianych przez bronę do pokrycia zasiewów użytą, korzystnie można ją zastąpić walcem, mającym na swojej powierzchni palce, co trzy cale oddalo-

ne i tyleż długie, który przechodząc po polu przed siewem, wytłacza w ziemi dołki, jakby trzodę owiec przegnano. Gdy się sieje ziarna na taką powierzchnią, jedne wpadają w dołki, inne pozostają na wzniosłościach między niemi będących, lecz powtórne wałkowanie największą część wgniata. Tym sposobem siew staje się jednostajnym, ponieważ ziarna pozostają na miejscu, na któ/e padły; ziemia zaś ściśniona znajduje się w takim stanie jak po przejściu owiec, co niektórzy agronomowie na gruntach lekkich zalecają, jako dla siewu korzystne. (Ziem.).

SPRAWOZDANIE

z odbytej próby z sztucznem zapładnianiem pszenicy w dobrach Czyżowice okr. przemyskim, Antoniego bar. Gostkowskiego.

Zeszłoroczne próby odbyte we Francyi w majętności Sillery p. A. Jacquesson z zapładnianiem zboża sposobem Hooibrenka, których rezultatem było znaczne zwiększenie się plonu przy nader małych ztąd powstałych kosztach, zwróciły moją uwagę, i dlatego też na rok bieżący postanowiłem wykonać takowe u siebie w dobrach Czyżowice, okręgu przemyskim, by nietylko zapewnić się o pożytku jaki moglibyśmy w przyszłości ztąd odnieść, lecz prócz tego zapoznać polskich współziemian z tym nowym, tyle ważnym dla rolnictwa wynalazkiem. Skutkiem tego oddzieliłem za pomocą mierniczego łańcucha dwa równe poletka, jednakowym porostem pszenicy pokryte, położone na pochyłości ku zachodowi zwróconej, na dniu 1 czerwca r. b., a na dniu 28 czerwca, skoro takowa w całej pełni zakwitła, o 11 rano poddałem jednę część próbie, z całą dokładnością przeprowadzając sznur na 10 sążni długi, obwieszony wełną posmarowaną miodem, z pozaczepianemi ciężarkami ołowianemi wielkości loftki, w kierunku z wschodu na zachód.

Następnie na dniu 1 lipca czynność ta powtórzoną została z przeciwnej strony, tojest z zachodu na wschód.

Wprawdzie obiedwie te czynności dopełnione były na pszenicy suchej, lecz po ukończeniu ich nastąpił zaraz deszcz dość nawalny, co spowodować mogło, iż wiele pyłku, który na słupku osiadł przez poruszenie sznura, obmyty został i opadł na ziemię. Z tego

to powodu niezbyt pomyślny rezultat rokowałem sobie przy sprzęcie pszenicy. Przypuszczenia moje ziściły się, i chociaż wprawdzie pszenica zapładniana lepszy zbiór dała od niezapładnianej, różnica jest jednak niewiele znacząca, jak to dokładniej wykaz przekona:

Oznaczenie poletka	Powierzchnia jego	Przedpłód	Nawóz	Zasiew: Kiedy	Zasiew: Ilość nasienia	Kwitnięcie: Kiedy się rozpoczęło	Kwitnięcie: Kiedy się skończyło	Zapłodnienie sztuczne kiedy wykonano: 1sze	2gie	3cie	Uwagi
N. I *)	Pochylona ku zachodowi	Ugór	4-ro letni nawóz	12 września	1 korzec	25 czerw.	2 lipca	28 czerw.	1 lipca	—	Potem zaraz deszcz
N. II		Ugór			1 korzec					—	

Oznaczenie poletka	Epoka sprzętu	Zbiór z morgi austr.: Liczba: kóp	snop.	Ziarno celne: Waga funt wiedeńs.	Miara: korcy	gar.	Ziarno poślednie: Waga funt wiedeńs.	Miara: korcy	gar.	Słoma: Waga funt wiedeńs.	Plewy: Waga funt wied.	Uwagi
Ner I	9 sierpn.	13	20	1702	10	8	36	—	12	2760	67	Korzec pszenicy zapładnianej o 2 funty więcej ważył.
Ner II	9 sierpn.	13	—	1578	9	20	45	—	15	2690	59	

*) N. I oznacza pszenicę zapładnianą sztucznie, N. II niezapładnianą.

Gdy więc rezultat pokazuje, iż przy niepomyślnych warunkach strat nie ponosimy, a nawet mała korzyść osiągniętą została, przeto metodę Hooibrenka zapładniania zboża jako zasługującą na rozpowszechnienie, śmiało polecić mogę ziemianom naszym.

Czyżowice, d. 13 września 1864.

ROZMAITOŚCI.

Oznaczenie wagi ziemniaków z ich wielkości. Aby oznaczyć wagę ziemniaków z ich wielkości, dokładne robiono próby przez liczenie, mierzenie i ważanie i przekonano się, że waga jednej i tej samej miary ziemniaków jest tem większa, im większe są ziemniaki. Próby okazały, że jeżeli

888	sztuk ziemniaków zapełnia	szefel,	ten waży	94½	funta,
990	"	"	"	88½	"
1,023	"	"	"	81	"
1,140	"	"	"	75	"

Przyczyny szukać należy częścią w tem, że próżne miejsca między małemi ziemniakami razem wzięte większą stanowią próżnią, niż u wielkich; częścią zaś w tem, że małe ziemniaki mniejszą ciężkość gatunkową mają, niż wielkie. To dowodzi, że z jednego i tego samego rodzaju ziemniaków szefel większych większą ma wartość, niż szefel mniejszych.

Użytek liści rzepakowych w kuchni. Niejednej gospodyni jeszcze nie wiadomo, że liście rzepaku zimowego, kiedy w jesieni dostatecznie się rozrosną, doskonałą dla kuchni dają jarzynę. Na ten cel bierze się dolne liście, które i tak w zimie odpadają, i przyprawia jak jarmuż lub szpinak. Taka jarzyna jest bardzo smaczna i trzyma środek pomiędzy jarmużem i szpinakiem. Smak jej może być podwyższony przez zrywanie liści po szronie lub lekkim nocnym mrozie.

Aforyzmy gospodarskie.

Dobre nasienie, to jak dobry ród; a dobra rola, to jak zacna matka.

Nie zaczynaj od tego, na czem powinieneś kończyć.

M. Jawornicki Red. odpow.—Nakł. Red.—W dru. *Czasu* W. Kirchmayera.